

AIDS prevention among Dutch drug users : an intervention mapping approach

Citation for published version (APA):

van Empelen, P. (2001). *AIDS prevention among Dutch drug users : an intervention mapping approach*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Universiteit Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20011130pe>

Document status and date:

Published: 01/01/2001

DOI:

[10.26481/dis.20011130pe](https://doi.org/10.26481/dis.20011130pe)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

SUMMARY

AIDS risk has been associated with people who use drugs, being both at risk by drug risk behavior and sexual risk taking. Drug users are assumed to be the main source of heterosexual HIV transmission in Europe and the United States.

The Dutch response towards HIV/AIDS among drug users has mainly focused at the reduction of drug risk behavior, by means of harm reduction programs. Although these programs have effectively reduced needle-sharing and drug injection frequency, sexual risk taking has been left unattended. Sexual risk behavior of drug users has mainly been addressed by information campaigns, such as the general safe sex television campaigns, or by the provision of information about HIV/AIDS and transmission risk via leaflets and similar written materials. These programs have mainly focused upon raising AIDS awareness and have contributed little or nothing to changing unsafe sexual behavior among drug users. Although quite knowledgeable about HIV and HIV risk, drug users have continued unsafe sexual practices both with casual sex partners and within steady sexual relationships. Targeting sexual risk behavior therefore seems a very important prevention strategy to prevent HIV infections within and from the drug using community.

The purpose of this thesis was to apply Intervention Mapping to creating an AIDS prevention intervention for drug users. In the course of this application we addressed the following research questions:

- What are the predictors of unsafe and safe sexual behaviors among drug users?
- What role does anticipated regret and psychopathology play in explaining intended condom use among drug users?
- Which factors play a role in the transition of intended condom use into actual use?
- What are the pros and cons of using Intervention Mapping?

Chapter 1 gives an outline of the thesis. First, the Intervention Mapping protocol is explained, describing the five fundamental steps: 1) the creation of matrices of proximal program objectives based on the determinants of behavior and environmental conditions; 2) the selection of theory-based intervention methods and practical strategies; 3) the translation of methods into organized programs; 4) the integration of adoption and implementation plans; 5) the generation of an evaluation plan.

Second, related health promotion tools are described that are used within the context of Intervention Mapping. The PRECEDE/PROCEED model is discussed as a planning model to analyze the need for a program. Furthermore, a brief overview is given of theories originating from behavioral and social sciences, and their application in problem analysis and intervention development and implementation are discussed.

Third, the chapter gives an overview of the project, describing the application of Intervention Mapping in developing theory- and evidence-based AIDS prevention interventions targeting Dutch drug users.

Chapter 2 focuses on the needs assessment preceding Intervention Mapping and Intervention Mapping Step 1. The needs assessment describes the problem of HIV/AIDS, the related behavioral and environmental factors, and antecedents of the behavioral and environmental factors among drug users. Next, Intervention Mapping Step 1 is followed: discussing the performance objectives of the behavior desired – condom use; specifying the most important and changeable determinants; and finally, creating matrices of proximal program objectives by merging the performance objectives of condom use with the determinants specified. The needs assessment and Intervention Mapping Step 1 are based on a literature review, interviews with outreach workers, and the additional research described in chapter 3. The final products of chapter 2 are the matrices of proximal program objectives, which provide the foundation for intervention development.

Chapter 3 describes three studies, which were conducted to gather information about current HIV risk behavior among Dutch drug users and to examine which factors might predict safe sexual behavior –meaning condom use. The first two sections present surveys among Dutch drug users. Section 3.1 describes an analysis of determinants related to condom use with casual and steady sex partners among drug users, based upon a general model of health behavior that has been described in chapter 1. The study was conducted among 103 Dutch drug users. The participants indicated their intentions, vulnerability, attitude, personal norms, subjective norms, descriptive norms, self-efficacy and response efficacy regarding condom use with steady and casual sex partners. The results showed that some drug users had borrowed used syringes, and that most drug users practice unsafe sex, especially with steady partners. Most drug users were hardly motivated to start using condoms. The study further showed that antecedents of condom use differ with regard to steady sex partners and casual sex partners. Self-efficacy and subjective norms were predictors of intentions to use condoms with steady partners; intention to use condoms with casual partners was only predicted by self-efficacy.

In section 3.2 a survey study is described, which again examined determinants of intended condom use with casual and steady sex partners among drug users. However, in that study the aim was to find out whether anticipated regret and psychopathology represent additional factors in explaining condom use behavior, on top of the constructs defined in traditional psychosocial models of behavior. The results showed that similar results were found when only including similar constructs as described in the first study. However, when including additional factors, we found that intended condom use with steady sex partners was mainly predicted by self-efficacy, personal norm and anticipated regret, and that the variance explained was significantly higher. Lower feelings of hostility and a more positive personal norm, subjective norm and attitude significantly predicted intended condom use with casual sex partner, and also increased the explanatory value. The results showed that intended condom use with steady sex partners seems related to anticipating possible barriers, whereas condom use with casual sex partners is largely a matter of having safe sex norms.

Section 3.3 describes a study based on semi-structured interviews with 34 drug users. The purpose of this study was to gain insight into factors that may improve the transition from motivation to use condoms to action. The study showed that most drug users in steady sexual relationships were negatively motivated. But also in casual sexual relationships, where most drug users were motivated to use condoms, several enactment factors might inhibit them from actually using condoms. The majority reported that they did not anticipate sexual encounters, and did not communicate or have experience with communicating HIV/AIDS and safe sex with their sex partners. Both the enactment factors discussed and the difference in the type of sexual relationship should be taken into account in efforts to promote safe sex among drug users.

Chapter 4 describes the process of AIDS prevention intervention development among Dutch drug users. Following Step 2 of Intervention Mapping, methods are selected focusing on issue-related, concept-related and general theory approaches. Section 4.1 gives an overview of the issue-related approach. Section 4.1 reviews the effect of psychosocial HIV prevention programs on sexual risk behavior. Studies reviewed focused on populations that received attention only recently: drug users with regard to sexual practices, developing countries, minority populations, and people infected with HIV/AIDS. The studies were reviewed on: 1) study design; 2) the clear use of theory within intervention development; 3) the clear targeting of determinants; 4) a description of the study or studies; and 5) an evaluation of the behavioral goals and targeted determinants. The review shows that a large deal of interventions lack good research designs, and that information about the use of theory, prior objectives and outcome measures is sparse. Important determinants for the studied groups seem similar for other well-studied groups. Recommendations for future HIV prevention programs are: the use of multiple theories, systematically planned programs, sustainability of programs and the inclusion of stigma reduction strategies.

In section 4.2 we describe the entire process of Intervention Mapping Step 2. Following Step 2 of Intervention Mapping we link the proximal program objectives (of chapter 2) to theoretical methods and practical strategies. The step is based on: a brainstorm about theoretical methods [task 1]; a specification of the most potentially useful methods and justification of the selections with the literature and theories, from which the methods have been derived. Furthermore, the conditions under which such methods have shown to be effective are identified [task 2]. Finally, the methods are translated into practical applications – strategies – that should match with the proximal program objectives specified in Step 1 [task 3].

Section 4.3 presents the development process of an AIDS prevention program targeting Dutch drug users, guided by Intervention Mapping (IM). The aim of the program is the promotion of condom use with casual sex partners. The section describes the needs assessment of the HIV problem among drug users. Second, IM Step 1 is described, analyzing the desired behavior (i.e. condom use), performance objectives and underlying determinants. And a matrix of proximal program objectives is created, specifying what drug users should learn in order to use condoms. In Step 2, theoreti-

cal methods for influencing the most important determinants are chosen and translated into practical strategies that fit the program objectives specified in Step 1. The main strategy chosen was behavioral journalism. Attention is given to the essential conditions – the parameters – that have to be met in order for theoretical methods to be successful. In Step 3, a description is given of the program developed to promote condom use, describing the leaflets that contain role model stories based on authentic interviews with drug users, and of the pilot test conducted to evaluate the strengths and weaknesses of the program, in order to make last changes. Finally, the need for co-operation with the program users throughout the entire development process, and the planning of the program evaluation are discussed in IM Steps 4 and 5.

Chapter 5, finally, discusses the promises and pitfalls of Intervention Mapping we experienced during our application of Intervention Mapping in the context of HIV prevention interventions for drug users. Attention is given to the usefulness of the steps of Intervention Mapping in explaining and changing behavior, as well as in the application of theory in developing an AIDS prevention program. Furthermore, the aspect of collaboration with practitioners is discussed. The main conclusion of this thesis is that Intervention Mapping is helpful in the development theory and evidence-based AIDS prevention programs, in the sense that it makes the decision-making process of intervention development transparent. This, so we believe, is the great strength of the Intervention Mapping protocol.

SAMENVATTING

HIV/AIDS wordt veelvuldig geassocieerd met druggebruikers, zowel door hun risicovolle druggebruik, als wel hun seksueel risicogedrag. In Europa en de Verenigde Staten lijken druggebruikers de belangrijkste HIV transmissie bron te zijn, daar waar het gaat om heteroseksuele overdracht.

In Nederland wordt middels 'harm reduction' programma's gepoogd HIV/AIDS infecties onder druggebruikers te voorkomen, door enerzijds het verminderen van de spuitfrequentie door het verstrekken van methadon, en anderzijds door het verminderen van het delen van spuiten, middels spuitenomruil programma's. Deze zogenaamde harm reductie benadering is zeer effectief gebleken, daar waar het gaat om het reduceren van risicovol druggebruik, maar heeft weinig invloed gehad op het seksueel risicogedrag van druggebruikers. Het aspect van seksueel risicogedrag is hoofdzakelijk aangepakt via nationale massamediale campagnes voor de algemene bevolking en via het verstrekken van basale informatie via folders en brochures. Dit soort programma's richt zich met name op bewustwording van risico's, maar ze dragen weinig bij aan daadwerkelijke gedragsverandering. Dientengevolge blijken druggebruikers over het algemeen behoorlijke kennis te hebben over HIV en HIV risico, maar rapporteren ze op grote schaal onveilig seksueel contact met niet-commerciële losse en vaste seks partners. Om verspreiding van HIV binnen en buiten de populatie van druggebruikers te voorkomen lijkt het dan ook van belang om het seksueel risicogedrag terug te dringen.

Dit proefschrift beschrijft de toepassing van Intervention Mapping bij het ontwikkelen van theorie- en onderzoeksgestuurde AIDS preventie programma's voor druggebruikers. Binnen dit kader behandelen we de volgende onderzoeksvragen:

- Wat zijn de mogelijke voorspellers van (on)veilig seksueel gedrag door druggebruikers?
- Welke rol spelen geanticipeerde spijt en psychopathologie bij het verklaren van condoomgebruik door druggebruikers?
- Welke factoren verklaren wanneer intentie tot condoomgebruik zich vertaalt in daadwerkelijk condoomgebruik?
- Wat zijn de mogelijke voordelen en/of valkuilen bij de toepassing van Intervention Mapping bij interventie ontwikkeling?

Hoofdstuk 1 geeft een overzicht van dit proefschrift. Allereerst wordt het Intervention Mapping protocol uitgewerkt, waarbij het vijftal fundamentele stappen wordt beschreven: 1) het creëren van matrices van programmadoelen, gebaseerd op determinanten van gedrag en omgevingscondities; 2) het selecteren van theoretische methodieken en praktische methoden; 3) de vertaling van de methoden in geïntegreerde programma's; 4) de integratie van adaptatie en implementatie plannen; 5) het genereren van een evaluatieplan.

Verder wordt een aantal hulpmiddelen beschreven, die gebruikt worden in de context van Intervention Mapping. Ten eerste wordt het PRECEDE/PROCEED model

beschreven, een van de meest gebruikte planmatige modellen als het gaat om het analyseren van het probleem. Ten tweede wordt er een kort overzicht gegeven van theoretische principes afkomstig uit de sociale of gedragswetenschappen en wordt de mogelijke toepassing van deze principes binnen de probleemanalyse, interventie-ontwikkeling en -implementatie beschreven.

Ten slotte wordt er een overzicht gegeven van het project, waarin beschreven wordt hoe Intervention Mapping is toegepast bij de ontwikkeling van een theorie- en evidentiegestuurde AIDS preventieprogramma voor Nederlandse druggebruikers.

Hoofdstuk 2 beschrijft een analyse van het probleem HIV/AIDS, de daaraan gerelateerde gedrags- en omgevingsfactoren, en de antecedenten van die gedrags- en omgevingsfactoren onder druggebruikers. Tevens wordt er een beschrijving gegeven van Intervention Mapping Stap 1, namelijk: 1) het specificeren van gedragsdoelen van het gewenste gedrag – condoomgebruik; 2) het specificeren van de meest belangrijke en veranderbare determinanten; 3) het creëren van de matricen met programmadoelen op basis van een kruising van de gedragsdoelen van condoomgebruik met de gespecificeerde determinanten. De probleemanalyse en Intervention Mapping stap 1 zijn gebaseerd op literatuuronderzoek, interviews met veldwerkers, en additioneel onderzoek dat is beschreven in hoofdstuk 3.

Hoofdstuk 3 beschrijft een drietal studies, die werden uitgevoerd om aan de ene kant het huidige HIV risicogedrag van druggebruikers in kaart te brengen, en daarnaast te onderzoeken welke psychosociale factoren goede voorspellers van veilig vrijgedrag (lees: condoomgebruik) zijn. De eerste twee studies werden uitgevoerd middels vragenlijstonderzoek onder Nederlandse druggebruikers. Paragraaf 3.1 beschrijft een analyse van determinanten van condoomgebruik met vaste en losse sekspartners, gebaseerd op een algemeen model van gezond gedrag, zoals beschreven in hoofdstuk 1. Het onderzoek werd uitgevoerd onder 103 druggebruikers. De respondenten gaven hun intentie, attitude, persoonlijke norm, subjectieve norm, descriptieve norm, eigen-effectiviteit en respons-effectiviteit ten aanzien van condoomgebruik met losse en vaste sekspartners aan. Tevens rapporteerden ze in welke mate ze zichzelf en andere druggebruikers kwetsbaar achtten voor de kans op HIV-infectie via onbeschermd seks. De resultaten lieten zien dat sommige druggebruikers vuile spuiten delen met anderen, en dat de meeste druggebruikers onveilig vrijen, in het bijzonder in vaste seksuele relaties. De meeste druggebruikers waren nauwelijks gemotiveerd om condooms te gaan gebruiken. Het onderzoek liet ook zien dat antecedenten van condoomgebruik verschillen voor vaste en losse sekspartners. Eigen-effectiviteit en subjectieve norm waren de belangrijkste voorspellers van intentie tot condoomgebruik met vaste partners. Intentie tot condoomgebruik met losse partners werd uitsluitend voorspeld door de mate van eigen-effectiviteit.

In paragraaf 3.2 werd opnieuw gekeken naar determinanten van intentie tot condoomgebruik met losse en vaste sekspartners. Echter, in deze studie was het doel te onderzoeken of geanticipeerde spijt en psychopathologie een extra bijdrage zouden kunnen bieden in het verklaren van condoomgebruik, bovenop de reeds gespecificeerde constructen zoals die in de oorspronkelijke modellen van gedragsverklaring worden gedefinieerd. De studie liet zien dat vergelijkbare resultaten als in de eerste

studie werden gevonden wanneer alleen dezelfde determinanten als in studie 1 bestudeerd werden. Echter, wanneer de toegevoegde factoren werden meegenomen in de analyses, dan bleek dat intentie tot condoomgebruik met vaste partners hoofdzakelijk door eigen-effectiviteit, persoonlijke norm en geanticipeerde spijt werd verklaard, en dat de verklaarde variantie significant groter was. Een lagere mate van ervaren hostiliteit, en een positieve persoonlijke norm, subjectieve norm en attitude waren significant gerelateerd aan intentie tot condoomgebruik met losse sekspartners, waarbij ook in dit geval de verklaarde variantie groter was in vergelijking met de eerste studie. De resultaten uit de tweede studie lijken er met name op te duiden dat intentie tot condoomgebruik met vaste sekspartners gerelateerd is aan de mate waarin men in staat is te anticiperen op mogelijke barrières, terwijl intentie tot condoomgebruik met losse partners met name lijkt af te hangen van de normen ten aanzien van beschermde seks.

In paragraaf 3.3 wordt ten slotte een studie beschreven, gebaseerd op semi-structureerde interviews met druggebruikers. Het doel van deze studie was om inzicht te verkrijgen in factoren die de transitie van intentie tot condoomgebruik naar daadwerkelijk condoomgebruik bevorderen, dan wel belemmeren. De studie liet zien dat druggebruikers over het algemeen niet gemotiveerd waren om condooms te gebruiken in vaste seksuele relaties. Maar ook met losse seksuele contacten, waar de meeste druggebruikers enigszins gemotiveerd lijken om condooms te gebruiken, bleken er verscheidene factoren te bestaan die daadwerkelijk condoomgebruik in de weg kunnen staan. De meerderheid rapporteerde dat ze niet anticiperen op mogelijke onverwachte seksuele situaties. Tevens bleek uit de interviews dat de meerderheid bewust niet communiceert over HIV/AIDS en veilige seks met hun sekspartners, of daar überhaupt geen ervaring mee heeft. Deze factoren zouden naast het type seksuele relatie dienen te worden meegenomen bij pogingen om beschermde seks bij druggebruikers te bevorderen.

Hoofdstuk 4 beschrijft het interventie ontwikkelingsproces gericht op AIDS preventie voor Nederlands druggebruikers, waarbij met name Intervention Mapping Stap 2 en 3 centraal staan. Het proces van Stap 2 volgend, worden methodes geselecteerd, die via een onderwerpsgebonden, conceptgebonden en algemeen theoretische benadering waren verkregen. De onderwerpsgebonden benadering is gebaseerd op basis van literatuur naar de effecten van HIV/AIDS preventie interventies, waaronder de review, die is beschreven in paragraaf 4.1. In die paragraaf wordt het effect van psychosociale HIV preventie programma's op seksueel risicogedrag besproken, voor groepen die slechts recentelijk in de belangstelling staan: druggebruikers met betrekking tot seksuele activiteiten, mensen uit ontwikkelingslanden, minderheidsgroepen, en mensen die reeds geïnfecteerd zijn met HIV/AIDS. De studies werden kritisch bekeken omtrent: 1) het design; 2) het gebruik van theorie bij de interventieontwikkeling; 3) de beoogde verandering betreffende psychosociale determinanten; 4) het duidelijk beschrijven van de interventie(s); en 5) de effect evaluatie met betrekking tot de gedragsdoelen en determinanten. De review liet zien dat een groot aantal interventies gekenmerkt wordt door een onduidelijk onderzoeksdesign. Tevens is de informatie omtrent het gebruik van theorie, en de vooraf

gestelde doelstellingen en uitkomstmaten schaars. Belangrijke determinanten voor de bestudeerde groepen lijken hetzelfde te zijn als voor andere reeds veelvuldig bestudeerde groepen. Aanbevelingen voor toekomstige HIV preventie programma's zijn: het gebruik van multiële theorieën; systematische geplande programma's; continuerende programma's; de inclusie van stigmareducerende strategieën.

In paragraaf 4.2. wordt een beschrijving gegeven van het totale proces van Intervention Mapping Stap 2. Allereerst worden theoretische methoden geselecteerd. De geselecteerde theoretische methoden worden vervolgens vertaald in praktische strategieën, waarbij rekening wordt gehouden met de parameters waaraan elke methode dient te voldoen om effectief te zijn.

In paragraaf 4.3. wordt het ontwikkelingsproces van een AIDS preventie programma voor druggebruikers beschreven, ontwikkeld volgens het Intervention Mapping (IM) protocol. Het programma heeft als doelstelling condoomgebruik met losse sekspartners door druggebruikers te bevorderen. De paragraaf beschrijft allereerst de analyse van de HIV problematiek onder druggebruikers. Ten tweede wordt IM Stap 1 beschreven, waarin een analyse van het gewenste gedrag – condoomgebruik –, gedragsdoelen en onderliggende factoren wordt gegeven. Vervolgens wordt de creatie van een matrix van programmadoelen beschreven, waarin gespecificeerd wordt wat druggebruikers moeten leren om tot consequent condoomgebruik te komen. In Stap 2, wordt de selectie van de theoretische methoden beschreven. Vervolgens worden deze methoden vertaald in praktische technieken, die passen bij de in Stap 1 gespecificeerde programmadoelen. De hoofdstrategie waarvoor gekozen is betreft 'Behavioral Journalism'. In deze stap wordt aandacht gegeven aan de parameters waarmee rekening dient te worden gehouden. Vervolgens wordt Stap 3 beschreven, waarbij aandacht wordt gegeven aan de ontwikkeling van brochures, die rolmodelverhalen bevatten, gebaseerd op het principe van Behavioral Journalism. Tevens wordt de pretest van de materialen beschreven, waarbij de sterke en zwakke punten van het programma worden besproken, en de daaraan gerelateerde veranderingen. Tenslotte, wordt de behoefte aan het anticiperen op implementatie en het evaluatieplan besproken volgens IM Stappen 4 en 5.

Hoofdstuk 5 beantwoordt, tenslotte, de hoofdvraag van het proefschrift zoals die in hoofdstuk 1 werd beschreven. Om deze vraag te beantwoorden wordt het proces van Intervention Mapping nog eens nader bestudeerd. Aandacht wordt geschonken aan de bruikbaarheid van de verschillende stappen van Intervention Mapping bij het verklaren van gedrag, het veranderen van gedrag, en bij het ontwikkelen van theoriegestuurde interventies. Tevens wordt ingegaan op het aspect van samenwerking tussen onderzoekers en de praktijk. De hoofdconclusie van het proefschrift betreft de constatering dat gebruik van Intervention Mapping het besluitvormingsproces rondom het interventie-ontwikkelingsproces transparant maakt, en dat is daarmee dan ook de voornaamste sterkte van Intervention Mapping.